

основі пунктів державної геодезичної мережі, з метою збільшення щільності пунктів геодезичної мережі для створення можливості виконання зйомок у крупних масштабах і безпосереднього вирішення інженерно-геодезичних задач, розвиваються мережі згущення. Планові геодезичні мережі згущення поділяються на 1 та 2 розряди. Вони створюються у вигляді триангуляції, трилатерації та полігонометрії.

### **Література**

1. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»: станом на 23 грудня 1998 р. № 353-XIV // Верховна Рада України. 1998. № 5-6. 46 с.
2. Про впровадження на території України Світової геодезичної системи координат WGS-84 (Постанова КМ України № 2359, від 22 грудня 1999 р.)
3. Неумывакин Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы. Москва: Колосс, 2006. 184 с.
4. Ключин Е.Б. Спутниковые методы измерений в геодезии. (Часть 1). / Е.Б. Ключин, А.О. Куприянов, В.В. Шлапак. Москва: Изд. МИИГАиК. УПП «Репрография»: Учебное пособие, 2006. 60 с.
5. Одуан К. Измерение времени. / К. Одуан, Б. Гино. Москва: Техносфера: Основы GPS, 2002. 400 с.

## **ПРОСТОРОВИЙ РОЗВИТОК ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

Ульянова Т.В.

(науковий керівник доц. Тимошевський В.В.)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Визначення напрямів оптимізації  
землекористування можливе шляхом проведення

експертних оцінок, що знайшли застосування в інших областях наукової діяльності та довели свою ефективність. Одним із таких методів є метод аналізу ієрархій, розроблений Т. Сааті.

Метод аналізу ієрархій є замкнутою логічною конструкцією, яка забезпечує за допомогою простих і добре обґрунтованих правил, рішення багатокритеріальних задач, що включають як якісні, так і кількісні чинники, причому кількісні фактори можуть мати різну розмірність [1, 2].

Метод заснований на декомпозиції задачі і подання її у вигляді ієрархічної структури, що дозволяє включити в ієрархію всі наявні в особи, що приймає рішення знання з розв'язуваної проблеми і подальшій обробці суджень осіб, які приймають рішення. У результаті може бути виявлена відносна ступінь взаємодії елементів в ієрархії, які потім виражаються чисельно. Метод аналізу ієрархій включає процедури синтезу множинних суджень, отримання пріоритетності критеріїв і знаходження альтернативних рішень. Весь процес вирішення піддається перевірці та переосмисленню на кожному етапі, що дозволяє проводити оцінку якості отриманого рішення. Результати рішення можуть бути представлені як графічно, так і в табличному вигляді [1, 2].

Для практичного відпрацювання завдань оптимізації структури землеволодінь і землекористувань на території Полтавського району було обрано Калашниківську сільську раду, на території якої необхідно розмістити фермерське господарство.

Нами було визначено вісім чинників, які впливають на проектне рішення щодо розміщення фермерського господарства на території сільської ради. Склад чинників зумовлюються зональними, місцевими умовами і формуються на основі ретельного аналізу природних, просторових та інших умов території сільської ради. При

цьому виникає три варіанти ділянок, на яких можна організувати фермерське господарство.

Ділянки, запроектовані до вибору, рівнозначні за площею, але відрізняються за наступними ознаками, які впливають на розміщення

фермерського господарства та впливають із проектних вимог :

- Ґрунтовий покрив (ГП) – більшість культур вимагають високої родючості ґрунтів. Якщо фермерське господарство розмістити на недостатньо родючих ґрунтах, то необхідно буде вносити органічні і мінеральні добрива в значній кількості. А це означає додаткові затрати.

- віддаленість від населеного пункту (НП) – культури мають велику трудомісткість, при чому це, як правило, затрати ручної праці. Тому доцільно розміщати ділянку поблизу населених пунктів, що дозволить звести до мінімуму втрати часу на холості переходи людей від місця проживання до місця роботи.

- близькість до виробничих центрів (ВЦ) - на виробничих центрах проводиться первинна обробка культур, а також на них розміщені складські приміщення для зберігання овочів.

- конфігурація земельних ділянок (КД) – цей фактор не впливає на продуктивність безпосередньо, але складна (неправильна) форма полів сівозміни збільшує холості заїзди при обробітку. Оптимальною є квадратна, в крайньому випадку прямокутна форма із співвідношенням сторін не більше 1:2.

- зв'язок із пунктами реалізації продукції (РП) – наявність добре розвинутої дорожньої сітки дає можливість здійснювати транспортні перевезення овочевих культур до господарських дворів, пунктів реалізації продукції, перевезення добрив і інше.

- зрошення ділянки (ЗД) – чи не найголовніший фактор вибору місце розміщення фермерського

господарства, оскільки достатня зволоженість є важливою умовою отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур, які дуже добре реагують на оптимальні умови зволоження.

- рельєф місцевості (РМ) – фактично впливають два показники: крутизна схилу та експозиція. Сільськогосподарські культури дають найвищий врожай на пологих схилах південної та південно-східної експозиції.

- захищеність ріллі лісосмугами (ЗЛ) – полезахисні лісові насадження зменшують швидкість вітру, регулюють стік дощових та талих вод, затримують сніг, позитивно впливають на вологість ґрунту, його фізичні та агрохімічні властивості.

Необхідно відповісти на ряд запитань, для того, щоб з'ясувати переваги і недоліки кожного з трьох варіантів, а також відносну важливість кожного з критеріїв. Таким чином, робиться декомпозиція проблеми вибору й задача подається в ієрархічній формі. На першому (вищому) рівні знаходиться загальна мета – „Обрання місця розташування фермерського господарства”. На другому рівні знаходяться вісім критеріїв, що уточнюють мету, і на третьому (нижньому) рівні знаходяться три альтернативи

Оскільки сільське господарство є однією з найважливіших складових економічної системи, оптимальність його розвитку в цілому, а сільськогосподарського землекористування зокрема, багато в чому визначає характер функціонування економіки держави. Отже, актуальність і доцільність дослідження проблем оптимізації сільськогосподарського землекористування обумовлені значимістю зрівноваженого функціонування економічної, екологічної та соціальної системи.

Оптимізація землекористування потребує узгодженості нормативно-правового забезпечення щодо регулювання земельних відносин з вимогами екологічно

збалансованого ведення господарства, збереження родючості ґрунтів, покращення агроландшафту, економічного стимулювання землевласників і землекористувачів за раціональне використання й охорону земель. Землеустрій є тим інструментом, за допомогою якого можна забезпечити оптимальне поєднання екологічних, економічних і соціальних критеріїв, що дасть змогу досягти сталого розвитку землекористування.

Використання земель Полтавського району характеризується значними диспропорціями, зокрема: надзвичайно високий, економічно та екологічно необґрунтований рівень господарського (передусім сільськогосподарського) освоєння території; мала частка територій природоохоронного, рекреаційного, оздоровчого, історико-культурного призначення; недостатній розвиток екологічної інфраструктури тощо. У структурі земельних угідь Полтавського району питома вага сільськогосподарських угідь становить 73,9%, у тому числі ріллі – 59,2%, екологостабілізуючі угіддя мають незначну питому вагу у структурі земельних угідь, зокрема природні кормові угіддя – 11,0%, лісовкриті території – 15,4 %, що викликає екологічну напруженість.

Розораність земель Полтавського району менше 40% лише на території Терешківської сільської ради, розораність 40-55% складає на території 3-ох сільських рад, 55-70% на території 7-ми сільських рад, 70-85 % на території 9-ти сільських рад; більше 85% на території 8-ми сільських рад.

Розрахунки коефіцієнту екологічної стабільності показали, що на території Полтавського району у більшості сільських рад екологічну ситуацію можна класифікувати як екологічно нестійку: коефіцієнт екологічної стабільності значно менше 0,33.

На території Калашнинської сільської ради Полтавського району на основі методу аналізу ієрархій було проведено дослідження щодо вибору місця розташування

землекористування фермерського господарства з урахуванням екологічних, економічних та соціальних аспектів збалансованого його розвитку. Було визначено вісім чинників, які впливають на проектне рішення щодо розміщення землекористування, склад чинників зумовлюються зональними, місцевими умовами і формуються на основі ретельного аналізу екологічних, економічних, соціальних і інженерних умов.

За методом аналізу ієрархії було зроблено декомпозицію проблеми вибору, складено задачу в ієрархічній формі, виконано попарні порівняння відносно критеріїв і відносно альтернатив тощо. Розраховано вектори локальних пріоритетів і обчислено вектор глобальних пріоритетів. Для визначених альтернатив А, Б і В вектор глобальних пріоритетів відповідно рівний 0.396, 0.341 і 0,263. З наявних альтернатив обрано альтернативу А, якій відповідає максимальний компонент вектора глобальних пріоритетів, оскільки він увібрав в себе всю інформацію про переваги альтернативи і критеріїв, оцінки варіантів за всіма чинниками, які впливають на прийняття проектного рішення щодо розміщення землекористування фермерського господарства.

Приведений метод дозволить забезпечити обґрунтування положень щодо формування напрямків сталого розвитку сільськогосподарського землекористування, оскільки на основі багатфакторного аналізу і синтезу пріоритетів стає можливим вибір найкращих умов господарювання із оптимальним поєднанням економічних, екологічних, соціальних і інженерних чинників.

### **Література**

1. Саати Т., Керне К. Аналитическое планирование. Организация систем. Москва: Радио и связь, 1991. 224 с.

2. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. Москва: Мир, 1976. 165 с

**ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ  
ГРУНТООХОРОННИХ ОБМЕЖЕНЬ У  
ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В  
УКРАЇНИ**

Хомич А.

(науковий керівник доц. Кустовська О.В.)

Національний університет біоресурсів і природокористування  
України

В аграрному секторі найважливішою складовою частиною ресурсної бази є земельні ресурси, а ефективність виробництва і продуктивність праці в аграрній сфері визначається родючістю сільськогосподарських угідь. На сучасному етапі суспільного життя земельні ресурси використовуються досить інтенсивно, виконуючи при цьому функцію територіального базису, основного засобу виробництва й природного ресурсу.

Десять років тому Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо збереження родючості ґрунтів» були внесені зміни до Земельного кодексу України, Кодексу України про адміністративні правопорушення, Законів України «Про землеустрій» та «Про охорону земель». У відповідності законодавчим документам, власників та користувачів земельних ділянок, які використовують земельні ділянки сільськогосподарського призначення для ведення товарного сільськогосподарського виробництва загальною площею більш як 100 гектарів, зобов'язали розробити проекти землеустрою, що забезпечують еколого-